

坂戸、鶴ヶ島水道企業団  
水道事業経営戦略

平成30年 3月

坂戸、鶴ヶ島水道企業団



# 目 次

第 1 章 経営戦略策定の趣旨	1 - 1
第 2 章 水道事業の現状と課題	2 - 1
1 事業概要	2 - 3
2 水道事業の課題	2 - 11
第 3 章 将来の事業環境	3 - 1
1 給水人口の予測	3 - 3
2 水需要の予測	3 - 4
3 料金収入の見通し	3 - 5
4 給水収益・経常損益の推移	3 - 6
5 施設・管路の見通し	3 - 7
6 組織の見通し	3 - 8
第 4 章 経営の基本方針	4 - 1
第 5 章 水道事業の効率化・健全化への取り組み	5 - 1
1 水源管理	5 - 3
2 水質管理	5 - 3
3 施設整備	5 - 4
4 管路整備	5 - 5
5 危機管理	5 - 6
6 運営管理	5 - 7
7 お客さまサービス	5 - 8
第 6 章 投資・財政計画	6 - 1
1 投資・財政計画	6 - 3
2 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項	6 - 10
3 まとめ	6 - 11



# 第1章 経営戦略策定の趣旨



## 第1章 経営戦略策定の趣旨

坂戸、鶴ヶ島水道企業団は、昭和43年3月30日付けで創設事業認可を受け、その後水道事業を取り巻く環境の変化に対応しながら、第1期拡張事業から第3期拡張事業を実施してきました。現在は、平成4年3月31日付で変更認可を受けた第4期拡張事業にもとづき、計画給水人口198,200人、計画1日最大給水量99,600m<sup>3</sup>/日により事業を行っています。

創設から半世紀近くを経過した現在、給水普及率は99%に達しており、給水区域である坂戸市、鶴ヶ島市のほぼ全域にわたり安全で安心できる水供給を展開していますが、一方では施設の老朽化が進み更新需要が増加している状況です。企業団の財源は、約85%が水道料金による収入ですが、近年の節水意識の浸透や節水機器の普及などに伴い、水の需要が低迷し料金収入が減少するなど、経営環境は年々厳しくなっており、更新事業のための財源確保が課題となっています。

このような中、総務省は、平成26年8月に「公営企業の経営に当たっての留意事項について」を通知し、その中で将来にわたって安定的に事業を継続していくための中・長期的な基本計画である「経営戦略」の策定を地方公共団体に要請しています。また、平成28年1月には経営戦略策定のための支援として「経営戦略の策定推進について」を通知し、策定指針として「経営戦略策定ガイドライン」を示しています。

このような状況に対応し、水道施設等の計画的な更新を進め、施設や管路の健全性を維持していくためには、組織や事務作業の効率化、施設管理の見直しなど経営基盤強化のための取り組みを一層推進するとともに、「投資試算」と「財源試算」を均衡させた収支計画を策定し、中・長期的な視野で事業運営に取り組んでいくことが重要です。

このため、さかつる水道事業ビジョンの目標に掲げる「未来へつなぐ、安心と信頼を届ける水道」の実現を目的として、中・長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定するものです。

<経営戦略のイメージ>

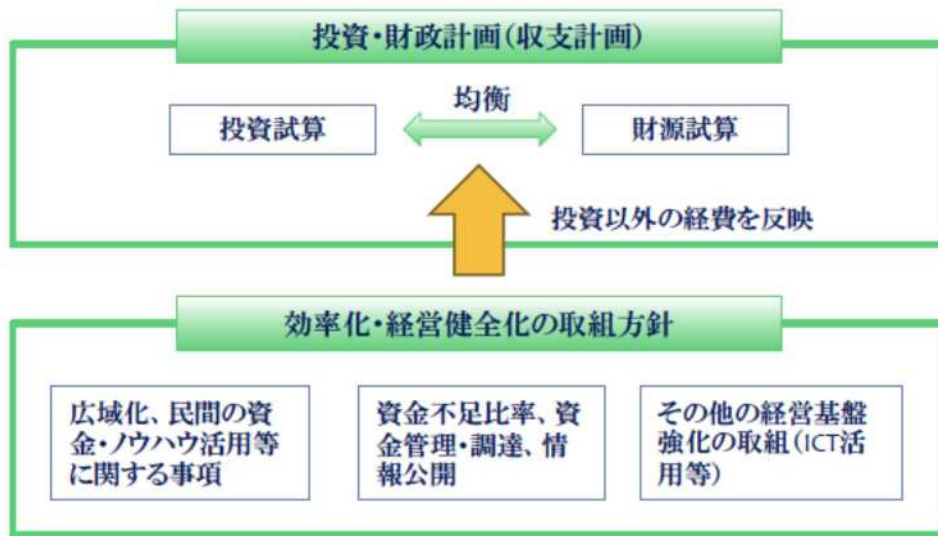


図 1-1 経営戦略のイメージ図



## 第2章 水道事業の現状と課題



## 第2章 水道事業の現状と課題

団 体 名： 坂戸、鶴ヶ島水道企業団  
 事 業 名： 坂戸、鶴ヶ島水道企業団水道事業  
 策 定 日： 平成30年 3月  
 計 画 期 間： 平成30年度～令和14年度

## 1 事業概要

## (1) 事業の現況

## ①給水

供用開始年月日	昭和43年3月30日	計画給水人口	198,200 人
法適（全部・財務） ・非適の区分	法適	現在給水人口	170,120 人
		有収水量密度	3.11 千m <sup>3</sup> /ha

## ②施設

水源	<input type="checkbox"/> 表流水 <input type="checkbox"/> ダム <input type="checkbox"/> 伏流水 <input checked="" type="checkbox"/> 地下水 <input checked="" type="checkbox"/> 受水 <input type="checkbox"/> その他			
施設数	浄水場設置数	2 か所	管路延長	627 千m
	配水池設置数	2 か所		
施設能力	66,922m <sup>3</sup> /日		施設利用率	76.3%

## ③料金

料金体系 の概要・ 考え方	企業団の料金体系は、基本料金と従量料金の段階別逦増方式(使用水量15,000m <sup>3</sup> まで)となっています。
---------------------	--

第2章 水道事業の現状と課題

	○基本料金			○水量料金(1立方メートルにつき)				
	種別	メーター口径	料金	種別	使用水量(立法メートル)	料金		
専用給水装置	羽根車式	13mm	520円	専用給水装置	1	～	10	78円
	〃	20mm	750円		11	～	20	98円
	〃	25mm	1,400円		21	～	50	124円
	〃	40mm	4,900円		51	～	100	155円
	〃	50mm	8,800円		101	～	300	185円
	〃	75mm	25,600円		301	～	500	215円
	〃	100mm	54,600円		501	～	15,000	250円
	電磁式	50mm	75,600円		15,001	～		200円
	羽根車式	150mm						
	電磁式	75mm						
料金改定年月日	平成22年4月1日 (平成26年4月1日より、消費税および地方消費税8%を外税で賦課)							

④組織

企業団の事業運営に携わる職員の体制は、平成28年度末において図2-1のとおりで、庶務課、給水課、施設課および浄水課で分業し、水道事業を運営しています。これまでの民間委託による業務合理化等の効果により、職員数は減少しましたが、今後の職員数については適正な人員配置を行ったうえで、人員計画を検討する必要があります。

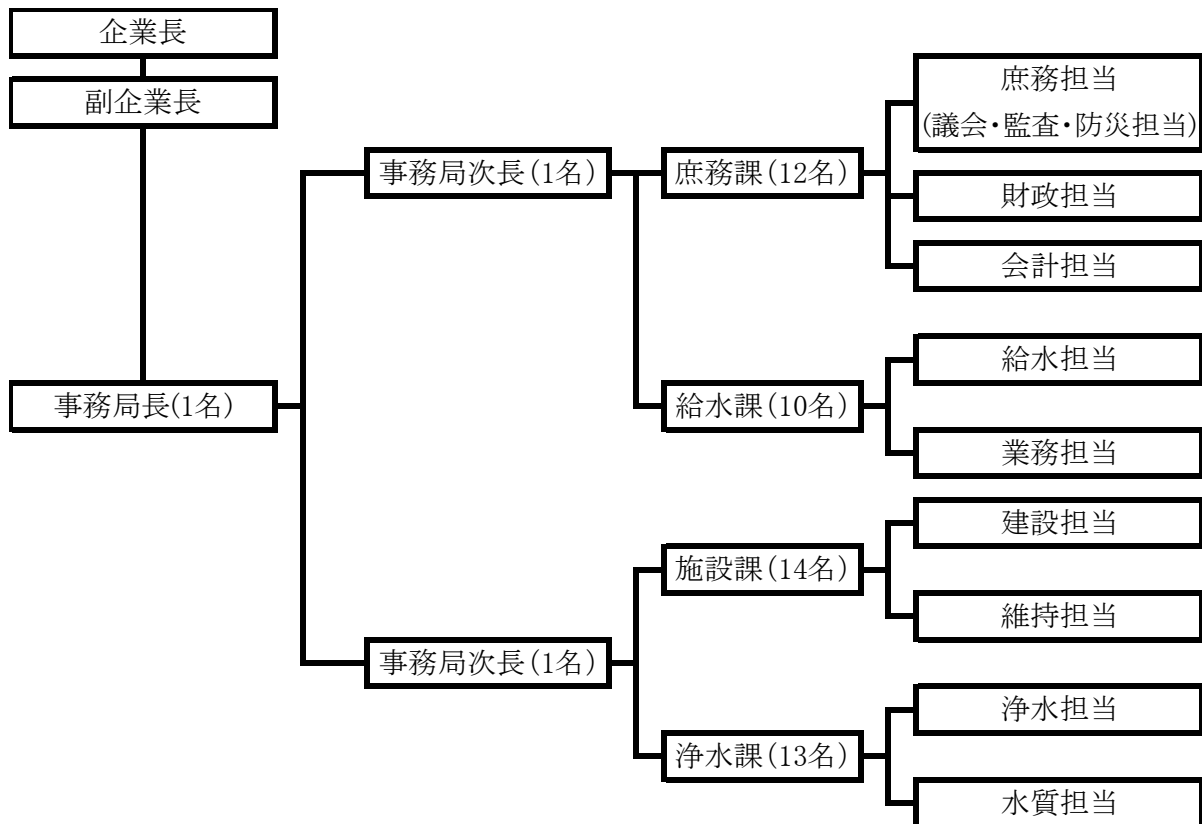


図 2-1 企業団の組織図

## (2) これまでの主な経営健全化の取り組み

## ①現行計画

現在、構造物および設備や管路の計画的な更新（耐震化を含む）を実施するために、事業計画を策定しています。今後も計画的に事業を実施するために、必要に応じて新たな計画を策定し、実施する必要があります。

表 2-1 企業団の現行計画

計画名	策定年度	計画期間
地域水道ビジョン	平成20年度 初版 平成24年度改訂版	平成21年度～令和5年度
水道事業基本計画	平成20年度	平成21年度～令和5年度
幹線管路耐震化(管路更新)計画	平成25年度	平成26年度～令和13年度
水管橋修繕・整備計画	平成22年度	平成25年度～令和元年度
導水管及び送水管耐震化計画	平成27年度	平成28年度～令和5年度
基幹水道構造物耐震化計画	平成27年度	平成28年度～令和3年度

## ②官民連携（外部委託の拡充）

事業の健全な運営を継続するために、業務の一部を民間企業に委託し、コストの削減に取り組んでいます。今後も民間委託形態の検討を継続し、委託可能な業務の選定を行っていきます。

なお、現在実施している主な民間委託業務は、表 2-2 のとおり「料金徴収業務」「浄水場運転管理業務」「漏水調査及び配水本管洗浄作業業務」です。

表 2-2 企業団の主な委託業務

主な民間委託業務	・料金徴収業務
	・浄水場運転管理業務
	・漏水調査及び配水本管洗浄作業業務

(3) 経営比較分析表を活用した現状分析

①経営指標による分析の意義

公営企業の「見える化」の推進のために、各年度において経営比較分析表を公表しています。経営および施設の状況を表す経営指標を活用し、当該団体の経年比較や他公営企業との比較、複数の指標を組み合わせた分析を行うことで、経営の現状および課題を的確かつ簡明に把握することが可能となります。平成28年度経営比較分析表を活用した現状分析は次のようになります。

指標 【1. 経営の健全性・効率性】	指標の意味	企業団値	類似団体 平均値	全国 平均値	現状の分析
①経常収支比率 (%)	法適用企業に用いる経常収支比率は、当該年度において、給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄っているかを表す指標である。当該指標は、単年度の収支が黒字であることを示し、100%以上となっていることが必要である。	115.73%	115.36%	114.35%	100%を上回り良好な状態であることを示している。
②累積欠損金比率 (%)	営業収益に対する累積欠損金（営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することができず、複数年度にわたって累積した損失のこと）の状況を表す指標である。当該指標は、累積欠損金が発生していないことを示し、0%であることが求められる。	0.00%	0.00%	0.79%	0%であり累積欠損金がない健全な状態であることを示している。

指標 【1. 経営の健全性・効率性】	指標の意味	企業団値	類似団体 平均値	全国 平均値	現状の分析
③流動比率 (%)	短期的な債務に対する支払能力を表す指標である。当該指標は、1年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金等がある状況を示し、100%以上であることが必要である。	2,194.91%	311.99%	262.87%	流動比率は100%を大きく上回り1年以内に支払い債務に対する支払い能力を十分備えている。
④企業債残高 対給水収益比 率 (%)	給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標である。	0.00%	291.78%	270.87%	企業債は残高がないため0%となっており財務的に健全な状態が保たれている。
⑤料金回収率 (%)	給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表した指標であり、料金水準等を評価することが可能である。当該指標は、供給単価と給水原価との関係を見るものであり、料金回収率が100%を下回っている場合、給水に係る費用が給水収益以外の収入で賄われていることを意味する。数値が低く、繰出基準に定める事由以外の繰出金によって収入不足を補填しているような事業体にあつては、適切な料金収入の確保が求められる。	109.92%	107.61%	105.59%	料金回収率は、100%を上回りかつ類似団体平均値を上回っているため、健全かつ効率的な運営が保たれている。

第2章 水道事業の現状と課題

指標 【1. 経営の健全性・効率性】	指標の意味	企業団値	類似団体 平均値	全国 平均値	現状の分析
⑥給水原価 (円/m <sup>3</sup> )	有収水量1 m <sup>3</sup> あたりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標である。当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。したがって、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められる。	135.04 円/m <sup>3</sup>	155.69 円/m <sup>3</sup>	163.27 円/m <sup>3</sup>	給水原価は、類似団体を下回っており、効率的な運営を行っていることを示している。
⑦施設利用率 (%)	施設の利用状況や適正規模を総合的に判断する指標。最大稼働率を勘案しても過小であれば、将来需要を見据えてサイズの適正化を検討する必要性が高いことを意味する。	76.29%	62.46%	59.94%	施設利用率は、類似団体を上回っており効率的な運営を行っている。また、将来を見据えた上でも適切な水準を保っている。
⑧有収率 (%)	施設の稼働が収益につながっているかを判断する指標。その水準が過小であれば損益の悪化に直結するものであり、その改善に向けて早期に取組みを行う必要性が高いことを意味する。	91.81%	90.62%	90.22%	有収率は、下降傾向であったが、老朽管の布設替えの推進や漏水調査を実施すること等により、平成28年度は上昇に転じ、類似団体平均値を上回っている。



指標 【2.老朽化の 状況】	指標の意味	企業団値	類似団体 平均値	全国 平均値	現状の分析
⑨有形固定資産減価償却率 (%)	有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化度合を示している。当該指標については、明確な数値基準はないと考えられる。したがって、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析し、適切な数値となっているか、対外的に説明できることが求められる。一般的に、数値が高いほど、法定耐用年数に近い資産が多いことを示しており、将来の施設の更新等の必要性を推測することができる。	48.47%	48.01%	47.91%	有形固定資産減価償却率は、類似団体平均値を少し上回っているがほぼ同水準となっている。
⑩管路経年化率 (%)	法定耐用年数を越える管路の割合から、管路の老朽化度合いを判断する指標。必ずしも法定耐用年数で更新する必要はないが、その水準が過大であれば、更新対象となる管路が増加している可能性が高いことを意味する。	22.00%	16.17%	15.00%	管路経年化率は、類似団体を上回っており、管路の更新の必要性が増していることを示している。

第2章 水道事業の現状と課題

指標 【2.老朽化の 状況】	指標の意味	企業団値	類似団体 平均値	全国 平均値	現状の分析
⑪管路更新率 (%)	<p>管路が適切に更新されているかを判断する指標。その水準が過小であれば、供用開始から日が浅く、すでに多くの管路の更新が終了しているといった場合を除き、管路の老朽化が進み、更新状況が適切ではない可能性が高いことを意味する。</p>	0.90%	0.67%	0.76%	<p>管路更新率は類似団体平均値を上回っている。しかし、管路経年化率が高いことから、今後も引き続き老朽化した管路を計画的に更新していく必要がある。</p>

## 2 水道事業の課題

水道事業の課題を「安全」「強靱」「持続」の観点から整理すると以下のとおりです。

## 「安全」

観点	視点	取り上げた課題	課題の整理
安全	水源管理	・自己水量の確保	① 自己水量の確保
		・県営水道との連携強化（継続）	② 県営水道との連携
	水質管理	・水質遠方監視体制の継続	① 水質の監視
		・水質管理の計画と実施（継続）	
		・水質検査の信頼性の継続（継続）	
		・水質変化への対応	
・管路における水質管理（継続）	② 管路における水質管理		
・貯水槽管理等の指導と周知（継続）	③ 貯水槽等における水質管理		

## 「強靱」

観点	視点	取り上げた課題	課題の整理
強靱	施設整備	・施設建造物の耐震化および更新の推進	① 施設建造物の耐震化
		・施設規模の適正化の検討（継続）	② 施設規模の適正化
		・施設、設備の長寿命化の推進	③ 施設、設備の長寿命化および更新
	管路整備	・管路の耐震化および更新の推進	① 管路の耐震化および更新
		・管路口径の適正化	
		・管網整備と維持管理の推進（継続）	② 管網の整備と維持管理
		・漏水防止対策の推進（継続）	
	危機管理	・災害対策マニュアルの更新（継続）	① 災害対策マニュアルの更新
		・災害用設備の充実	② 緊急対応物資の備蓄

「持続」

観点	視点	取り上げた課題	課題の整理
持続	運営管理	・安定した財源の確保	① 財政基盤の強化
		・将来の効率的な事業の展開 ・入札制度の検討（継続）	② 効率的な事業運営
		・広域化に向けた取り組み	③ 広域化の取り組み
		・水道技術の継承、人材育成（継続）	④ 技術の継承
	お客さまサービス	・お客さまサービスの向上（継続） ・重要な情報の定着化	① お客さまサービスの向上
		・地域社会への貢献（継続）	② 地域社会への貢献

## 第3章 将来の事業環境



### 第3章 将来の事業環境

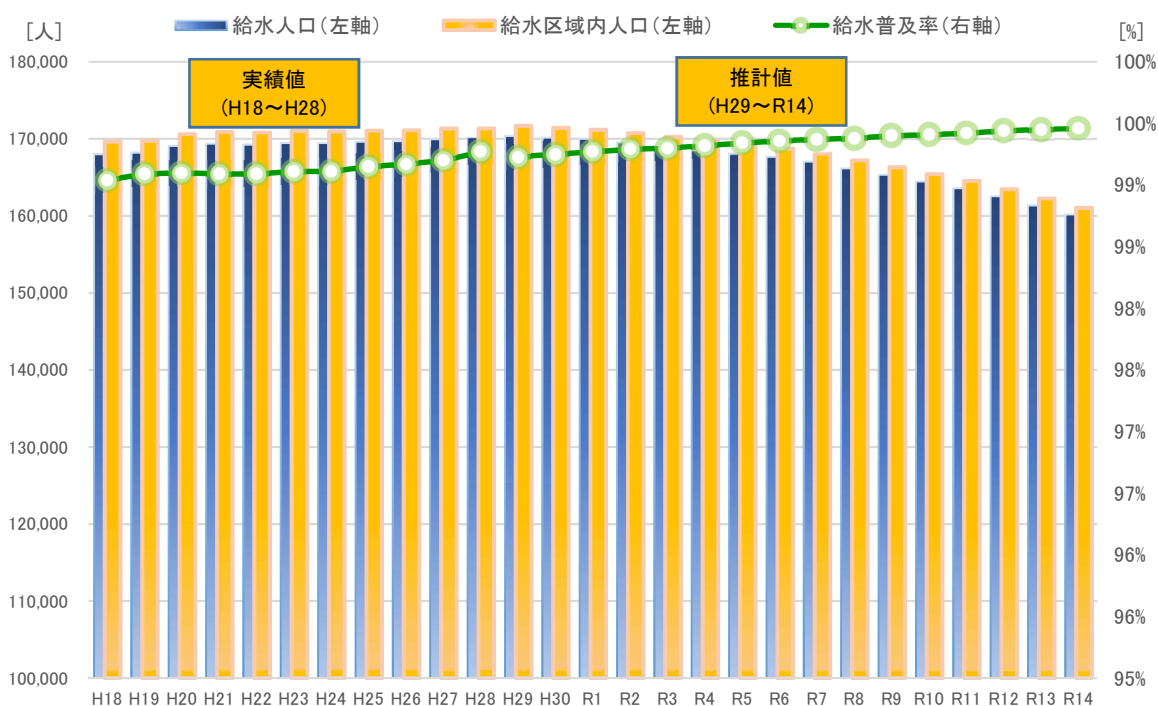
#### 1 給水人口の予測

給水区域内人口は、平成18年度に169,642人であったものが、平成27年度には171,339人に微増しています。ただし、今後は少子高齢化等の影響により平成29年度をピークに減少に転じる見通しです。

給水人口は、給水区域内人口と給水普及率を乗じて算出しました。給水普及率は平成18年度に99.04%であったものが平成27年度には99.20%となっており、今後も安定的な向上に努めていきます。しかし、給水区域内人口の減少傾向に比例して、給水人口も平成29年度をピークに減少に転じる見通しです。

一方、給水戸数は増加傾向にあり、5年間（平成23年度から平成27年度まで）では、3,130戸増加の73,739戸となっています。

・給水区域内人口、給水人口、給水普及率の予測



単位：人

	H28	R4	R9	R14
給水人口	170,120	168,606	165,319	160,172
H28比較	-	△ 0.9%	△ 2.8%	△ 5.8%
給水区域内人口	171,364	169,756	166,315	161,035
H28比較	-	△ 0.9%	△ 2.9%	△ 6.0%

図3-1 給水区域内人口、給水人口、給水普及率の予測図

## 2 水需要の予測

給水人口の予測は前項に記載のとおりで、給水普及率の向上を見込んでも平成29年度をピークに減少傾向に転じる見通しです。また、給水量および使用水量についても、減少傾向が続くと予想しています。具体的には、平成27年度の有収水量は49,940m<sup>3</sup>/日となっていますが、本計画の目標年度である令和14年度には44,952m<sup>3</sup>/日（約5千m<sup>3</sup>の減少）を見込んでいます。

### ・使用量の予測

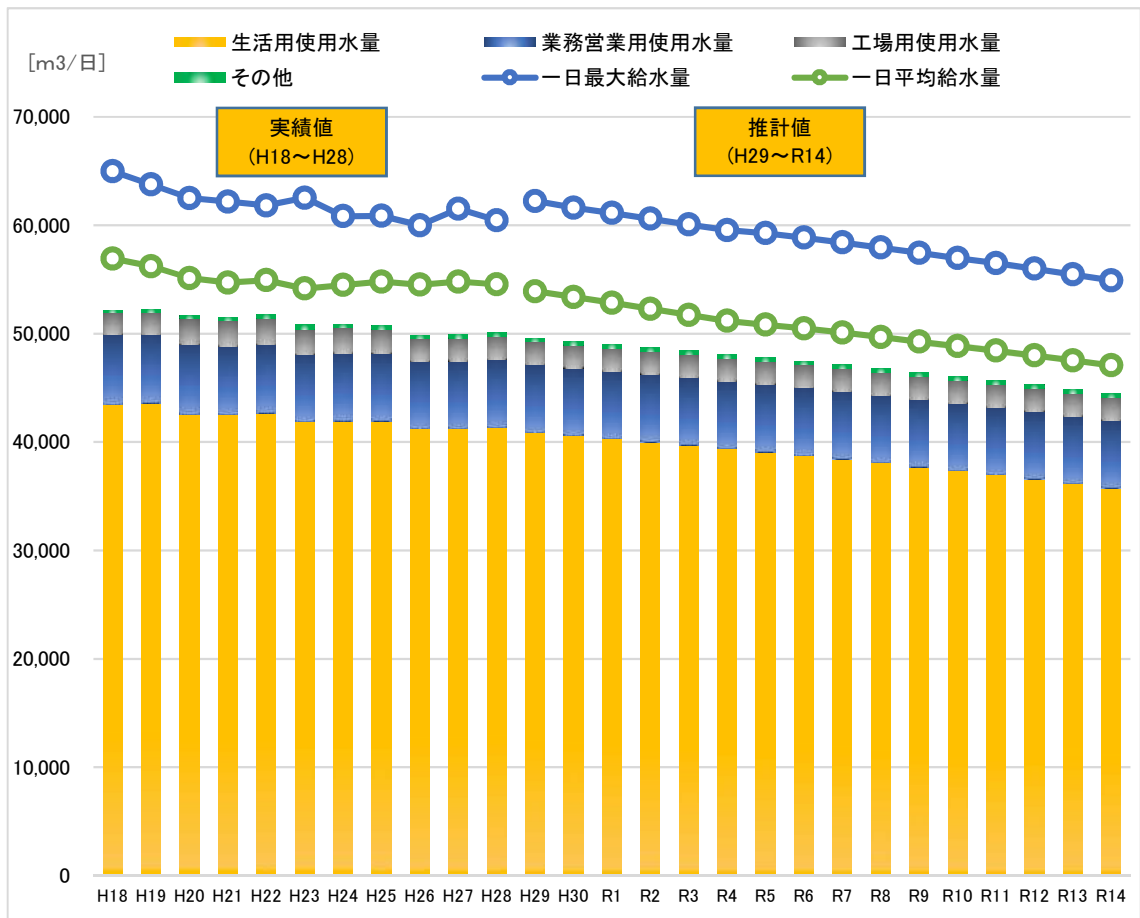


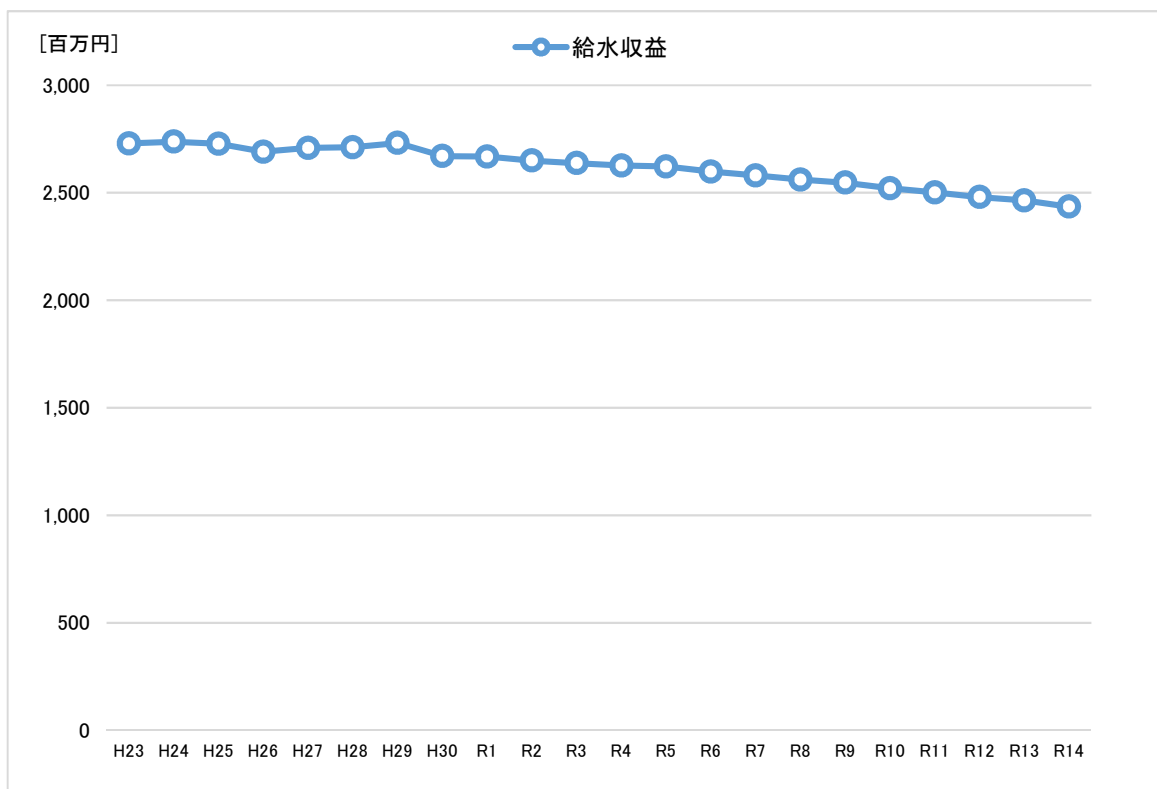
図 3-2 使用水量の予測図



### 3 料金収入の見通し

本経営戦略においては、各年度の年間総有収水量を推計し、平成28年度の供給単価実績である148.43円/m<sup>3</sup>（現行料金）を、将来においても維持する想定で料金収入の見通しを立てています。

・ 給水収益の推移



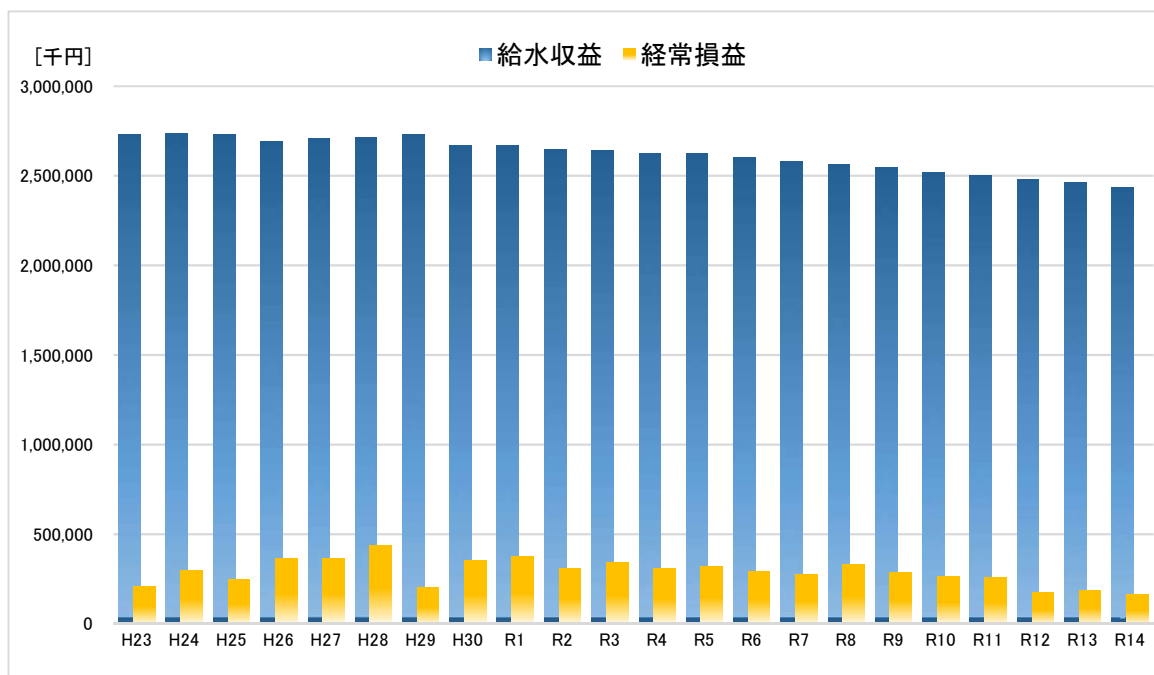
	単位: 千円			
	H28	R 4	R 9	R14
給水収益	2,711,997	2,626,931	2,547,588	2,435,362
H28比較	-	△ 3.1%	△ 6.1%	△ 10.2%

図 3-3 給水収益の予測図

#### 4 給水収益・経常損益の推移

給水収益は水需要の減少に伴い、年々減少する見通しです。また、経常損益についても横ばいから減少傾向となる見通しです。

・ 給水収益および経常損益の推移



単位：千円

	H28	R4	R9	R14
給水収益	2,711,997	2,626,931	2,547,588	2,435,362
H28比較	-	△ 3.1%	△ 6.1%	△ 10.2%
経常損益	435,317	305,637	286,330	161,052
H28比較	-	△ 29.8%	△ 34.2%	△ 63.0%

図 3-4 給水収益および経常損益の予測図

## 5 施設・管路の見直し

施設については、以下の課題・リスクを認識しています。

### (1) 配水場の耐震化

耐震化では、各浄・配水場の配水池の耐震化がおおむね完了しています。今後は、城山配水池の耐震化に加え、坂戸、鶴ヶ島両浄水場における浄水施設の耐震化および更新を推進していく必要があります。

また、近年の全国的な人口減少傾向に加え、企業団の推計においても人口は逡減する見直しから、将来にわたって水需要量も減少すると考えられます。そのため、施設規模の適正化を検討し、過剰な投資を抑える必要があります。

さらに、維持管理をとおして施設や設備の長寿命化を図り、更新費用の削減につなげることを求められています。

### (2) 配水管の整備

配水管については、災害時における口径 300 mm以上の配水管の重要性を考慮して「幹線管路耐震化（管路更新）計画」を平成 25 年度に策定し、計画的に耐震化を実施しています。今後は、重要給水路線の耐震化、口径 250 mm以下の配水管の更新および維持管理においても具体的な計画を策定のうえ、実行していくことで可能な限り減災に努める必要があります。また、浄・配水場内の管路（以下「場内配管」という。）についても更新計画を策定し、計画的に更新していく必要があります。

### (3) 導水管・送水管の整備

導水管・送水管は、県水と自己水を浄・配水場へ送るための管路として非常に重要です。送られた水は各浄・配水場の配水池に貯められ、日々の生活を支えるだけでなく、災害時の応急給水として活用することができます。そのため、すべての導水管・送水管の耐震化が必要であり、災害に対する強靱さが求められます。企業団では、配水管と同様に災害時における管路の重要性の高さから「導水管及び送水管耐震化計画」を平成 27 年度に策定し、令和 2 年度から着実に実施することにより、可能な限り減災に努めていくことが求められています。

## 6 組織の見通し

近年のベテラン職員の相次ぐ退職や民間に対する業務委託の増加により職員全体の技術レベルや専門的知識の低下が懸念されていることから、職員数という数の側面からだけではなく、現在は適正な年齢構成や職員の能力確保の必要性を踏まえながら進めていることもあり、現状の組織体制を維持していく方向で考えております。

## 第4章 経営の基本方針



## 第4章 経営の基本方針

これまでに示した事業の現況、将来の事業環境とリスク・課題を前提にした、企業団の水道事業経営の基本方針は図4-1のとおりです。

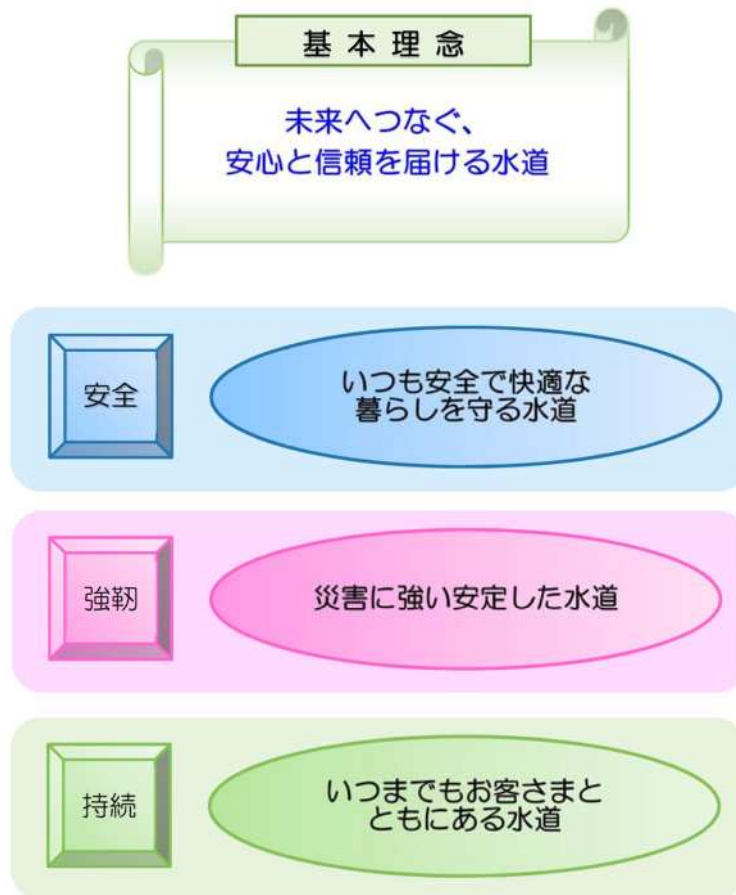


図4-1 経営の基本方針



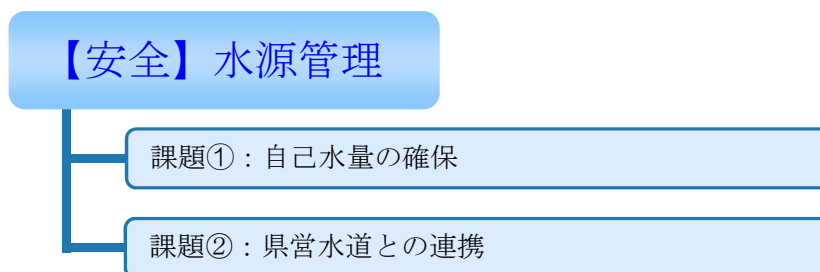


## 第5章 水道事業の効率化・ 健全化への取り組み



## 第5章 水道事業の効率化・健全化への取り組み

### 1 水源管理



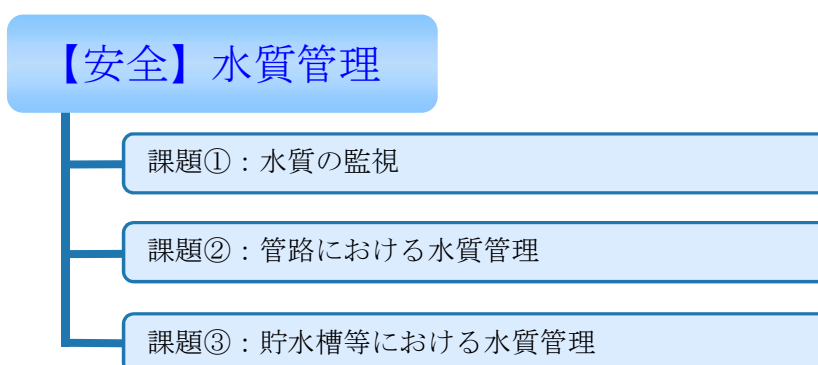
#### 課題①：自己水量の確保

現在保有している合計 30 か所の深井戸では、おおむね井戸の改修工事が完了しています。しかし、既存の深井戸から取水できる水量が低下しているため、今後は調査の上、井戸の掘り替えを行い、揚水量の回復に努めます。

#### 課題②：県営水道との連携

水源の約 80%を県営水道の県水が占めているため、県営水道との密接な連携が必要となります。今後も定期的に県営水道と協議を行い、安定した水源を確保していきます。

### 2 水質管理



#### 課題①：水質の監視

現在、水源をはじめ、浄水場や給水栓の水質監視を行っています。給水栓の水質監視については 11 か所で行っており、そのうち、5か所では水質遠方監視装置を設置して 24 時間継続して自動監視を行っています。今後も水質の更なる安定性を確立するため、

## 第5章 水道事業の効率化・健全化への取り組み

現在よりも水質遠方監視装置を末端へ移設し、監視エリアを拡大させ、管網を考慮した監視を行う予定です。

### 課題②：管路における水質管理

給水水質の向上を図るために、行き止まり管を解消し、管路のループ化の整備を行っています。これにより水圧の安定性の確保や、管路内の水質悪化を軽減することが可能となります。また、定期的実施している管路内の洗浄も管路のループ化の推進と並行して実施していきます。

そのほか、末端管路の排水作業も継続して行い、坂戸市、鶴ヶ島市の全域で安心して水道水をご利用いただけるように水質を管理していきます。

### 課題③：貯水槽等における水質管理

貯水槽の管理は所有者が行うため、今後も衛生的な水道水を確保するために、所有者に対して引き続きメンテナンスの指導を行うとともに、直結給水への切替えを促していきます。直結給水では、水道水を貯水槽に貯めることなく提供できるため、水質の悪化を防ぐことができます。また、貯水槽や加圧ポンプを必要としないことから、エネルギー効率の良い方法と言えます。今後も、年1回郵送している貯水槽所有者への通知に直結給水への切替えに関する案内を掲載していきます。

## 3 施設整備

### 【強靱】施設整備

課題①：施設建造物の耐震化

課題②：施設規模の適正化

課題③：施設、設備の長寿命化および更新

課題①：施設構造物の耐震化

浄・配水場施設の構造物の耐震化および更新の計画として、平成27年度に「基幹水道構造物耐震化計画」を策定し耐震化工事を進めてきました。今後は当計画をもとに、耐震化が未実施の施設の耐震化を行います。

課題②：施設規模の適正化

将来にわたって、人口の減少が予想され、水需要量も減少する見通しです。それにより、現状の施設規模が過大になることも予想されるため、設備の更新に合わせて、規模のダウンサイジングを検討していきます。その際、各施設の予備力を算定し、適切な運用を継続していきます。

また、ランニングコストを意識した設備の見直しも検討します。

課題③：施設、設備の長寿命化および更新

施設を長期的に使用するためには、各設備の維持管理が重要になります。そのため、今後も点検をとおして適宜修繕を行い、施設・設備の延命化を進めていきます。

また、浄・配水場内に設置されている県水受水流量計や変圧器盤などの機械電気設備については、計画的に更新を実行してきました。しかし、機械電気設備の一部には、法定耐用年数を超過している設備もあるため、延命化できない設備については計画的に更新を実施していきます。

## 4 管路整備

### 【強靱】管路整備

課題①：管路の耐震化および更新

課題②：管網の整備と維持管理

課題①：管路の耐震化および更新

平成25年度に「幹線管路耐震化（管路更新）計画」を策定し、口径300mm以上の配水管の更新を優先的に行っており、計画期間では、重要給水路線も更新する予定です。

## 第5章 水道事業の効率化・健全化への取り組み

また、口径 250 mm以下の配水管の更新計画も検討し、計画的に更新を行っていくことで管路の更新や耐震化を推進していきます。ただし、更新の際には、実使用年数等を考慮した耐用年数にもとづき更新を行うこととなり、計画期間内における更新需要が緩和されます。

さらに、導水管と送水管に関しては、平成 27 年度に策定した「導水管及び送水管耐震化計画」にもとづき実施する予定です。

なお、上記のほか各浄・配水場の場内配管に関しても、適宜更新を実施し、配水に支障がないように努めていきます。

今後、各管路の更新においては、水需要の減少により、管路のダウンサイジングが期待できるため、管路口径の適正化を検討していきます。これにより更新費用を削減することが可能です。

### 課題②：管網の整備と維持管理

全域で安定した水圧を確保し、安心して水道水をご利用いただけるように管網の整備を行っています。今後も継続して管網の整備を実施していきます。連合給水管に関しては、管網状況を精査し、解消に取り組んでいきます。

また、令和 14 年度の有効率の目標値を 97.6%とし、今後も漏水量の削減に努めます。2次災害の防止や水資源を有効的に使用するため、漏水調査を実施し、漏水の早期発見に努めていきます。軌道下に布設しているすべての管路に関しては、1年に1度漏水調査を実施しており、今後も継続して実施します。

水管橋に関しては、漏水調査や定期点検および大雨・地震発生後に行う特別点検をとおして、更新や修繕を計画的に実施していきます。定期点検は1年に1度実施し、極力漏水が発生する前に更新や修繕で対応します。

## 5 危機管理

### 【強靱】危機管理

課題①：災害対策マニュアルの更新

課題②：緊急対応物資の備蓄

課題①：災害対策マニュアルの更新

現在、「災害対策マニュアル」を策定し、社会情勢や各種災害訓練等を通じて現状に適した更新を適宜行っています。

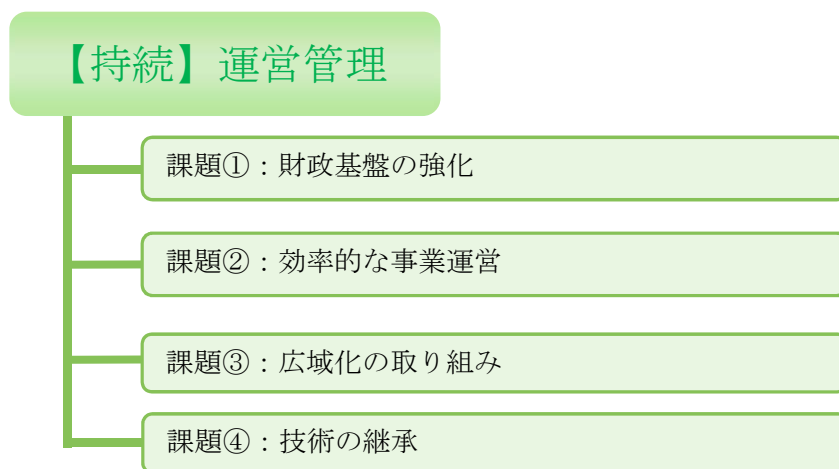
今後は、IPネットワークの普及により、サイバーテロ等の対策も必要となるため、多くの災害に対応できるように見直しを行い、災害に備えていきます。

課題②：緊急対応物資の備蓄

災害復旧時には、大量の資機材等が必要とされますが、企業団にはこれらを常時備蓄しておく設備が不足しています。

災害等から迅速な復旧を図るため、今後は防災倉庫を築造し、資機材等の備えを強化していきます。

## 6 運営管理



課題①：財政基盤の強化

将来予想される人口の減少に伴う水道料金収入の減少や、更新需要の増加に備え、資金の運用や適正な料金体系を検討していきます。

また、水道利用加入金や各種手数料についても定期的にその妥当性を検証し、必要に応じて見直しを図ります。

## 第5章 水道事業の効率化・健全化への取り組み

各種事業の実施にあたっては、補助事業を活用し、事業費の削減に取り組んでいきます。

### 課題②：効率的な事業運営

将来の人口推計から、人口が減少する見込みであるため、それに伴う水道料金収入の減少が懸念されています。一方、老朽化している水道資産は増加傾向にあり、更新費用も増加する見込みです。そのため、今後はさらなる業務の効率化が必要となります。

### 課題③：広域化の取り組み

埼玉県では、「埼玉県水道整備基本構想（平成23年3月改定）」において、令和12年度を目標年度として広域化を推進させる取り組みを行っています。そのため、実現可能な取り組みとして、近隣水道事業者との経営・管理・施設等の共同化に向けた検討を行い、広域化を推進していきます。

### 課題④：技術の継承

現在、職員の知識習得のために自治人材開発センターや（公社）日本水道協会、西部五市町合同研修等、各種研修に参加しています。今後も継続して研修に参加し、職員の技術および資質向上を促します。

また、人事交流の実績として鶴ヶ島市との相互派遣を行っており、今後も人事交流をととして、専門的な知識だけでなく、広い視野で水道事業の管理を行える人材を養成していきます。

## 7 お客さまサービス

### 【持続】お客さまサービス

課題①：お客さまサービスの向上

課題②：地域社会への貢献



課題①：お客さまサービスの向上

現在の料金収納方法は、「納入通知書」または「口座振替」による収納の2通りです。今後は、水道料金収納方法の拡充を検討し、お客さまの利便性を高めるように努めていきます。

また、お客さま一人ひとりが水道事業に関する重要な情報（給水拠点や給水所の位置等）を把握できるように、「さかつる水だより」などを活用して周知を図っていきます。

課題②：地域社会への貢献

現在、小学校の社会科見学の受け入れや一般の方を対象とした水道施設見学会の開催などを行っています。今後も、水道水を身近に感じていただけるよう、啓発事業に努めていきます。



## 第6章 投資・財政計画



## 第6章 投資・財政計画

## 1 投資・財政計画（収支計画）

(1) 投資・財政計画（収支計画） : 別紙のとおり（6-13、6-14 参照）

(2) 投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明

①収支計画のうち投資についての説明

目 標	安定した給水の確保と効率的な維持管理の実現
-----	-----------------------

建設改良費は、アセットマネジメントの知見にもとづいた事業計画による施設整備事業費および調査・設計委託費を含んでいます（税込）。

「第3章 5 施設・管路の見通し」で記載した課題・リスクへの対応および、第5章に記載した課題への取り組みを実施するため、主に以下の投資を予定しています。

(ア) 水源施設費

時期：平成30年度、令和10年度～令和14年度

事業費：3億443万円

(イ) 浄水施設費

時期：平成30年度

事業費：751万円

(ウ) 配水施設費

時期：平成30年度～令和14年度

事業費：133億2,055万円

(エ) 配水管整備費

時期：平成30年度～令和14年度

事業費：11億1,839万円

(オ) 事務費

時期：平成30年度～令和14年度

事業費：17億1,743万円

(カ) 営業設備費

時期：平成30年度～令和14年度

事業費：6億2,032万円

各事業の時期と金額を図示すると、図6-1のとおりとなります。

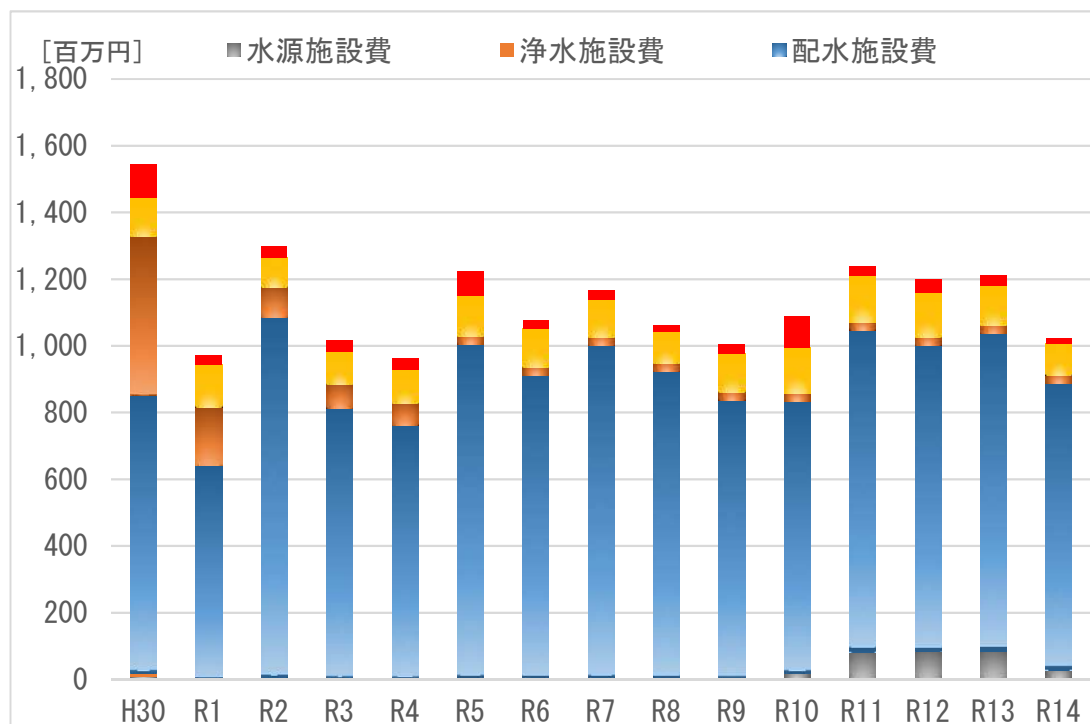


図6-1 計画期間の年度別建設改良費

②収支計画のうち財源についての説明

目 標	収益的収支・資本的収支積み上げによる 将来見通しの把握、料金水準の妥当性評価
-----	---

財政計画は、平成 23 年度決算から平成 28 年度決算、平成 29 年度予算をもとに、平成 30 年度から本計画の目標年度である令和 14 年度までの試算を行いました。

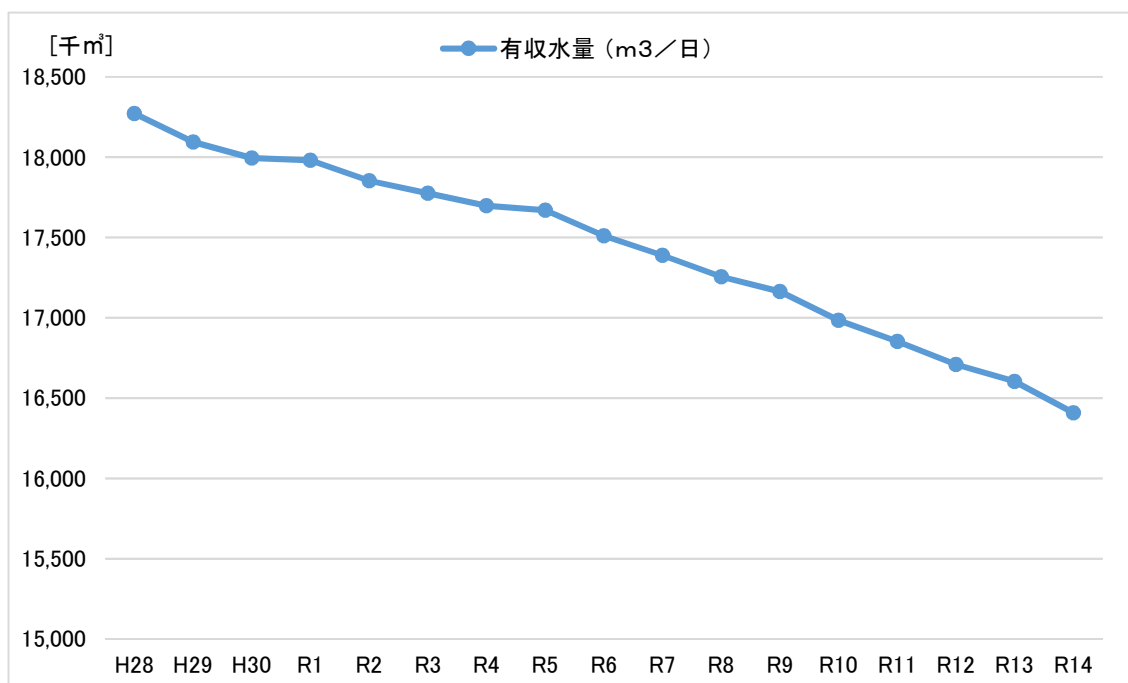
財政収支の検討に用いる各項目は、平成 28 年度決算ないしは平成 24 年から平成 28 年の 3 年間平均実績値を基礎とし、計画で想定される変動要素を考慮しました。

また、収益的収入については消費税を除く金額とし、物価上昇は見込んでいません。

各項目の将来値について、以下のとおりの条件設定を行っています。

(ア) 年間有収水量

年間有収水量は、別途推計した 1 日平均有収水量に 365 日（閏年度の場合は 366 日）を乗じて算出しています。



	H28	R4	R9	R14
有収水量 (m <sup>3</sup> /年)	18,271,185	17,698,120	17,163,570	16,407,480
H28比較	-	△ 3.1%	△ 6.1%	△ 10.2%

図 6-2 計画期間の年間有収水量の推移

## 第6章 投資・財政計画

### (イ) 収益的収支の収入の部

#### (a) 給水収益

給水収益は、各年度の年間有収水量に平成 28 年度決算の平均供給単価を乗じて算出しています。

#### (b) 受託工事収益

受託工事収益は、平成 30 年度の金額を積算し、平成 30 年度と同額を計画期間において一定で見込んでいます。

#### (c) 他会計負担金

他会計負担金は、平成 30 年度の金額を積算し、平成 30 年度と同額を計画期間において一定で見込んでいます。

#### (d) その他の収益

項目ごとに積算し、計画上の数値を見込んでいます。

### (ウ) 資本的収支の収入の部

#### (a) 企業債

新規分については、資金残高が 20 億円を下回らないように企業債の発行を見込んでいます。

#### (b) 他会計負担金

他会計負担金は、平成 26 年度～平成 28 年度の平均値と同額を計画期間において一定で見込んでいます。

#### (c) 工事負担金

項目ごとに積算し、計画上の数値を見込んでいます。

#### (d) 国庫補助金

国庫補助金は、幹線管路・重要給水管路更新、鶴ヶ島浄水場着水井・除鉄除マンガン装置耐震化の工事額に対して、算定した補助金を見込んでいます。



(エ) 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

(a) 人件費

人件費は平成 30 年度～令和 4 年度までは平成 26 年度～平成 28 年度の平均昇給率+改定率である 1.58%の増加を見込んでいます。

令和 5 年度～令和 14 年度は、令和 4 年度の 1 人あたりの各人件費単価に各年度の人員を乗じて算出しています。

(b) 動力費

動力費は、各年度の配水量に平成 28 年度の動力費単価を乗じて算出しています。

(c) 薬品費

薬品費は項目ごとに積算し、計画上の数値を見込んでいます。

(d) 修繕費

修繕費は項目ごとに積算し、計画上の数値を見込んでいます。

(e) 委託料

委託料は項目ごとに積算し、計画上の数値を見込んでいます。

(f) 減価償却費

減価償却費は、平成 28 年度までの既得点と平成 29 年度取得点（予算による推定）および新規取得点に分けて算出しています。

(g) 資産減耗費

資産減耗費は平成 26 年度～平成 28 年度の平均値が今後も続く想定としました。

また、その他資産項目の考え方は以下のとおりです。

(h) 未収金と未払金

平成 24 年度～平成 28 年度の過去 5 年間の回転期間平均値が今後も続く想定としました。

## 第6章 投資・財政計画

### (i) 貸倒引当金

平成 26 年度～平成 28 年度の貸倒引当率の平均値が今後も続く想定としました。

## (3) 投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取り組みの概要

## ①投資についての検討状況等

民間の資金・ノウハウ等の活用 (PFI・DBOの導入等)	近隣団体や同規模団体等の動向を注視し、引き続き調査・検討していきます。
施設・設備の廃止・統合 (ダウンサイジング)	将来にわたって人口の減少が予想され、水需要量も減少する見通しです。それにより、現状の施設規模が過大になることが予想されるため、設備の更新に合わせて、規模のダウンサイジングを検討していきます。その際には、各施設の予備力を算定し、適切な運用を継続していきます。
施設・設備の合理化 (スペックダウン)	管路やポンプ設備等の更新に際しては、適切な能力に縮小できるように検討していきます。
施設・設備の長寿命化等の 投資の平準化	定期的な点検・修繕を行うことで、耐用年数以上の期間でも安定的に使用できるよう長寿命化を図っていきます。
広域化	広域化を推進するために、埼玉県が策定した「埼玉県水道整備基本構想（平成23年3月改訂）」において、企業団は埼玉広域水道圏3ブロック（企業団、川越市、越生町、川島町、毛呂山町）に属しています。このブロックは、令和12年度の目標年度までに営業業務や維持管理業務等の一体化を実現し、令和13年以降の経営統合が想定されています。そのため、今後は広域化に向けた取り組みを検討していきます。

## ②財源についての検討状況等

料金	定期的に適正な料金水準や料金体系について検討していきます。
企業債	中・長期的には企業債の発行が見込まれるため、発行する企業債について残高や利息水準が適切になるように検討していきます。

## 第6章 投資・財政計画

繰入金	負担区分の原則において、総務省からの繰出基準にもとづき適切に計上していきます。
資産の有効活用等による収入増加の取組	適切な資金残高を確保しています。当該資金については金融市場の状況を判断しながら安全性の高い運用を検討していきます。

### ③投資以外の経費についての検討状況等

委託料	民間委託については、サービスや業務の効率性の向上およびコストの削減を図ることを目的として、委託契約の再検討や包括的業務委託を検討していきます。
修繕費	定期的な点検を通じて、予防保全をすすめることで故障を未然に防止していきます。また、適切な時期に更新を計画することによって修繕費の削減を図るよう検討していきます。
動力費	設備機器の更新において、省エネ型機種などの環境への負荷を配慮した設備機器の導入を通じて動力費の削減を検討していきます。
職員給与費	構成市の状況を踏まえ、引き続き給与の適正化に取り組んでいきます。

## 2 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

経営戦略の事後検証、更新等に関する事項	本経営戦略については、基本計画の進捗状況や見直しに合わせて、事後検証を行います。PDCAサイクルを活用し、計画がより充実したものになるよう、スパイラルアップを図ります。
---------------------	--

### 3 まとめ

企業団を含めた多くの水道事業では、水需要の低迷に伴う料金収入の減少が予想される一方で、更新事業のための財源確保が課題となっています。このように、水道事業経営を取り巻く環境はかつて経験したことのない厳しい状況を迎えつつあるなか、「経営戦略」において「投資試算」と「財源試算」を均衡させた収支計画を策定することが重要です。

「投資試算」の策定により、水道施設の計画的な更新を行うことで健全性を維持することが可能となります。また、「財源試算」の策定により、更新事業のための財源が限られるなか、業務の効率化、施設管理の見直しを推進し、経営基盤の強化を図ることが可能となります。経営戦略では、この2つの試算を均衡させた「投資・財政計画」により、中・長期的な視野で事業運営に取り組んでいくことが可能となります。

「投資試算」では、中・長期的財政収支にもとづき施設の更新等を計画的に実行し、持続可能な水道を実現していくために、法定耐用年数だけでなく実使用年数等を考慮した更新基準にもとづき、更新投資額の適正化や平準化を検討しました。検討においては、長期的な視点に立ち水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営することを目的とするアセットマネジメントの知見を参考にしています。

その結果、施設や管路の健全性をある程度維持できる水準として、今後の事業計画にもとづく更新投資額を単年度平均で1,139百万円計上しています。平準化についても検討し、更新投資額の幅は962百万円から1,543百万円となっています。その結果、更新投資額は15年間総額で17,089百万円と試算しています。

一方、「財源試算」では、水需要の低迷に伴い料金収入が減少する見通しとなっており、平成30年度と令和14年度を比較すると236百万円の減少（▲8.8%）になると試算しています。

収益的収支については、「投資試算」で試算している更新投資額と既存資産の償却予定額にもとづき、計画期間の減価償却費を費用計上しています。これについては、平成30年度と令和14年度を比較すると68百万円の減少（▲8.9%）となる見通しです。

一方、資本的収支については、アセットマネジメントの策定を通じて更新時期や投資の平準化を検討した結果にもとづき、更新計画および新規発行を見込んでいる企業債償還金を資本的支出として見込む一方で、補助要綱に該当する補助金および適切な水準の企業債発行を資本的収入として見込んでいます。その結果として、資本的収支不足額については、経常損益から得られる内部留保並びに減価償却費による自己資金で補填できる見通しです。

補助金等については、負担区分の原則において適切に計上していきませんが、過去の水準と比べて補助金等の割合は減少していく見通しであり、357百万円の減少（▲67.0%）を見込んでいます。また、今後も自己財源の確保を中心としていきますが、世代間公平の観点から更新集中期における資金需要の増大や災害などの発生時においても、水道事業が継続可能な水準として資金残高 20 億円を維持する必要性から、企業債の発行を見込んでいます。

「坂戸、鶴ヶ島水道企業団経営戦略」の投資・財政計画では、計画期間内のすべての期間において純損益が黒字となり経営の健全性を保てる見通しであることから料金改定を見込まず、一定の 148.43 円（平成 28 年度供給単価）としています。しかし、県水受水費の改定やその他経営環境の変化によっては、計画期間内においても適切な料金改定を行う必要があります。このため、今後とも経営の合理化に努めることで健全な財政状態を維持しつつ、社会の動向を注視しながら収支均衡を維持し、経営の健全性を保つことが重要です。

将来的には人口減少により、有収水量の減少が予想されることから、施設・管路の予防保全、計画的な更新および長寿命化、ダウンサイジング、スペックダウン、経費の節減など、さまざまな取り組みにより給水原価の低減を図る必要があります。また、総括原価の算定を通じて、基本料金・従量料金の割合の見直しなど、水道事業の持続を見据えた適切な料金水準の設定を検討していく必要があります。







様式第2号 (法適用企業・資本的収支)

投資・財政計画  
(収支計画)

年 度		前々年度(H27)	前年度(H28)	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度	R12年度	R13年度	R14年度	
区 分		( 決 算 )	( 決 算 )	( 予 算 )	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	
資本的 収 入	1. 企業債											100,000		100,000	100,000	300,000	400,000	200,000	200,000	
	うち資本費平準化債																			
	2. 他会計出資金																			
	3. 他会計補助金																			
	4. 他会計負担金	12,100	27,225	17,600	21,726	23,101	23,101	23,101	23,101	23,101	23,101	23,101	23,101	23,101	23,101	23,101	23,101	23,101	23,101	23,101
	5. 他会計借入金																			
	6. 国庫補助金		30,653		39,771	56,775	108,198	42,477	28,293	106,510	75,820	77,295	175,262	69,749	77,787	55,697	96,207	152,018	123,479	
	7. 固定資産売却代金																			
	8. 工事負担金	48,802	90,722	112,945	472,713	103,016	39,442	39,442	39,442	29,885	29,885	29,885	29,885	29,885	29,885	29,885	29,885	29,885	29,885	29,885
	9. その他																			
	計 (A)	60,902	148,600	130,545	534,210	182,892	170,741	105,020	90,836	159,496	128,806	230,281	228,248	222,735	230,773	408,683	549,193	405,004	376,465	
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)																			
	純計 (A)-(B) (C)	60,902	148,600	130,545	534,210	182,892	170,741	105,020	90,836	159,496	128,806	230,281	228,248	222,735	230,773	408,683	549,193	405,004	376,465	
	資本的 支 出	1. 建設改良費	617,379	1,454,813	1,776,618	1,542,654	972,187	1,298,927	1,016,313	961,982	1,223,216	1,076,709	1,166,316	1,063,107	1,004,739	1,088,729	1,239,066	1,200,887	1,210,912	1,022,882
うち職員給与費		47,916	62,591	64,569	63,260	64,219	65,192	66,179	67,182	68,200	69,237	70,288	71,358	72,444	73,546	74,668	75,805	76,960	78,133	
2. 企業債償還金													2,874	2,903	5,807	8,740	17,452	29,125	35,166	
3. 他会計長期借入返還金																				
4. 他会計への支出金																				
5. その他																				
計 (D)	617,379	1,454,813	1,776,618	1,542,654	972,187	1,298,927	1,016,313	961,982	1,223,216	1,076,709	1,166,316	1,065,981	1,007,642	1,094,536	1,247,806	1,218,339	1,240,037	1,058,048		
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)	556,477	1,306,213	1,646,073	1,008,444	789,295	1,128,186	911,293	871,146	1,063,720	947,903	936,035	837,733	784,907	863,763	839,123	669,146	835,033	681,583		
補 填 財 源	1. 損益勘定留保資金	320,980	809,112	549,481	743,317	368,090	685,924	548,231	476,792	694,644	568,463	582,398	510,397	399,913	520,325	509,257	349,179	602,900	442,011	
	2. 利益剰余金処分量	193,614	404,500	998,086	204,778	373,970	374,747	308,527	342,220	305,418	322,713	291,636	277,376	332,211	286,110	262,219	257,029	171,936	188,919	
	3. 繰越工事資金																			
	4. その他	41,883	92,601	98,506	60,349	47,235	67,515	54,535	52,134	63,658	56,727	62,001	49,960	52,783	57,328	67,647	62,938	60,197	50,653	
計 (F)	556,477	1,306,213	1,646,073	1,008,444	789,295	1,128,186	911,293	871,146	1,063,720	947,903	936,035	837,733	784,907	863,763	839,123	669,146	835,033	681,583		
補填財源不足額 (E)-(F)																				
他会計借入金残高 (G)																				
企業債残高												100,000	97,125	194,221	288,414	579,673	962,221	1,133,095	1,297,929	

○他会計繰入金

年 度		前々年度(H27)	前年度(H28)	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度	R12年度	R13年度	R14年度
区 分		( 決 算 )	( 決 算 )	( 予 算 )	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画	計 画
収益的 収 支 分	うち基準内繰入金	25,584	26,860	28,183	27,845	27,845	27,845	27,845	27,845	27,845	27,845	27,845	27,845	27,845	27,845	27,845	27,845	27,845	27,845
	うち基準外繰入金																		
資本的 収 支 分	うち基準内繰入金	12,100	27,225	17,600	21,726	23,101	23,101	23,101	23,101	23,101	23,101	23,101	23,101	23,101	23,101	23,101	23,101	23,101	23,101
	うち基準外繰入金																		
合 計		37,684	54,085	45,783	49,571	50,946	50,946	50,946	50,946	50,946	50,946	50,946	50,946	50,946	50,946	50,946	50,946	50,946	50,946







坂戸、鶴ヶ島水道企業団  
水道事業経営戦略

平成 30 年 3 月

坂戸、鶴ヶ島水道企業団

〒350-0214 埼玉県坂戸市千代田一丁目1番 16 号

TEL: 049-283-1957

FAX: 049-289-1733



